

## PROYECTO: PLANEACION, DISEÑO Y EJECUCION DE PROYECTOS.

CONTRATO No.: 1574

OBJETO: CONSTRUCCIÓN CONTROL DE CAUCE, PROTECCIÓN Y REPOSICIÓN INTERCEPTOR QUEBRADA LA CHIQUITA, ETAPA 1 (CONV. INTERADMINISTRATIVO NO2493, NO 146 EMPAS S.A.)

INFORME No. 2

PERIODO: ABRIL 01 A JUNIO 30 DE 2014

### 1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

#### 1.1. LOCALIZACIÓN

Para localizar la zona de influencia del proyecto donde se desarrollan las obras de construcción control de cauce, protección y reposición de las descargas de los sistemas de alcantarillado sanitario y pluvial existentes, básicamente el proyecto está ubicado en la Comuna 10 (Provenza) parte sur occidental del Municipio de Bucaramanga, con su cabecera localizada aproximadamente en la carrera 21 del barrio Provenza y entre las calles 105 y 111.



**Figura 1.** Localización General del Proyecto

## 1.2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

- **Descripción General Del Interceptor**

El Interceptor Quebrada La Chiquita nació originalmente como un emisario de alcantarillado sanitario para conducir las descargas de los desarrollos urbanísticos existentes en la parte alta de la cuenca, hasta el Interceptor Maestro La Cuellar, pero a medida que pasó el tiempo y con el desarrollo de urbanizaciones informales en todo el valle de la Quebrada, este sistema se convirtió en un Interceptor, al cual se conectaban las diferentes descargas a lo largo de su recorrido paralelo a la Quebrada.

El Interceptor existente objeto del presente análisis, tiene una longitud aproximada de 1260 metros, cuenta en promedio con 26 pozos de inspección y su trazado tiene alrededor de 10 cruces bajo el cauce de la Quebrada La Chiquita, su diámetro es de 12 pulgadas en tubería de gres, salvo algunos tramos que se han repuesto o renovado en los últimos años.

- **Descripción Del Problema**

La problemática a resolver tiene que ver con la contaminación por vertimiento de aguas residuales de la Quebrada La Chiquita, situación que se presenta por las fallas estructurales y falta de capacidad del Interceptor paralelo a la misma, objeto del presente estudio.



**Figura 2.** Condición Ambiental antes de la ejecución del proyecto

Esta situación causa problemas de salubridad en la zona, en donde existe un gran número de familias localizadas muy cerca de un cuerpo de agua totalmente contaminado, propiciando de esta forma la proliferación de enfermedades infecciosas.

- **Causas Del Problema**

La situación planteada se da principalmente por el gran aumento de intervención urbanística que ha tenido la zona en los últimos años, esta intervención tiene dos consecuencias directas dentro del problema planteado; la primera tiene que ver con el gran aumento de caudales sanitarios que se dan en la zona, ya que el diseño original de este sistema de alcantarillado no preveía un desarrollo urbanístico importante.

Por lo que los caudales contemplados para su dimensionamiento son mucho menores a los que se presentan en la realidad actualmente, y a los que se puedan proyectar a futuro, esta situación amerita la evaluación hidráulica para proyectar una reposición con cambio de material de gres a PVC, en un diámetro posiblemente mayor.

En segunda instancia la intervención urbanística es en gran medida la causante de las fallas estructurales del sistema, ya que la corriente ha causado la ruptura de varios tramos del sistema, principalmente en los cruces subfluviales y en los tramos muy cercanos a las márgenes.

Finalmente se suma a lo anterior, el hecho de que se han construido viviendas dentro de la zona de aislamiento de La Quebrada, realizando en algunos casos rellenos para alterar el curso de las aguas, recostando de esta forma la corriente hacia la margen contraria, con los consecuentes procesos erosivos que esto genera.

El proyecto consiste en la construcción de un canal en concreto reforzado, en una longitud de 520 metros lineales y un Interceptor Sanitario en una longitud aproximada de 520 metros lineales en tubería PVC estructural diámetros de 400, 450 y 500 milímetros. Con esta obra se beneficia a una población de 15.000 habitantes asentadas en un área aproximada de 45 Hectáreas aferentes a lado y lado de la Quebrada La Chiquita.

### 1.3. REGISTRO FOTOGRÁFICO DEL PROYECTO





PANORAMICA GENERAL DEL CANAL TERMINADO. ABRIL 30 DE 2014



PANORAMICA GENERAL DEL CANAL TERMINADO. ABRIL 30 DE 2014.

## 2. INFORMACIÓN DEL CONTRATO DE OBRA

<b>CONTRATO:</b>	No. 001574
<b>OBJETO DEL CONTRATO:</b>	CONSTRUCCIÓN CONTROL DE CAUCE, PROTECCIÓN Y REPOSICIÓN INTERCEPTOR QUEBRADA LA CHIQUITA, ETAPA 1 (CONV. INTERADMINISTRATIVO No2493, No 146 EMPAS S.A.)
<b>MUNICIPIO:</b>	BUCARAMANGA.
<b>CONTRATANTE:</b>	EMPRESA PÚBLICA DE ALCANTARILLADO DE SANTANDER S.A. E.S.P. – EMPAS
<b>CONTRATISTA:</b>	CONSORCIO PROVENZA 2012

<b>REPRESENTANTE LEGAL:</b>	OLGA DEL PILAR ANGULO DÍAZ
<b>DEPENDENCIA RESPONSABLE:</b>	SUBGERENCIA DE ALCANTARILLADO
<b>COORDINACIÓN:</b>	EXPANSION DE INFRAESTRUCTURA
<b>INTERVENTOR:</b>	INGENIERO MAURICIO ALBERTO SANTOS REY
<b>SUPERVISOR DEL CONTRATO:</b>	INGENIERO ENRIQUE TOLEDO CAMACHO
<b>VALOR INICIAL DEL CONTRATO:</b>	\$ 2.430,218,397.00
<b>VALOR ANTICIPO:</b>	\$ 966,360,776.00
<b>VALOR ADICIONAL DEL CONTRATO:</b>	\$ 398,868,362.00
<b>VALOR TOTAL DEL CONTRATO:</b>	\$ 2,829,085,467.00
<b>FECHA DE INICIACIÓN:</b>	08 DE AGOSTO 2012.
<b>PLAZO INICIAL:</b>	210 DÍAS
<b>PLAZO ADICIONAL:</b>	90 DÍAS + 30 DÍAS
<b>PLAZO TOTAL:</b>	330 DÍAS
<b>SUSPENSION:</b>	301 DÍAS
<b>FECHA DE ENTREGA:</b>	30 DE ABRIL DE 2014.

### 3. INFORME DE AVANCE

Los tipos de trabajo desarrollados en la construcción del canal de la Quebrada la Chiquita e instalación de la tubería para el interceptor, comprendidos en periodo ejecutado son las actividades que se nombran a continuación.

- Excavación a tajo abierto con retroexcavadora.
- Desvío del cauce de la Quebrada la Chiquita para realizar trabajos libres de agua durante la colocación del concreto y tubería.
- Control de aguas servidas que ingresan al canal durante construcción.
- Colocación de concreto pobre en solado para el piso del canal y pozos de inspección.
- Alineamiento y nivel para el alcantarillado, por parte de la comisión topográfica.
- Figuración del acero de refuerzo.
- Armado del acero de refuerzo para estructuras del canal.
- Instalación de tubería de 2" PVC para lloraderos.
- Instalación de formaletas metálica.
- Colocación de concreto de 3000 Psi para pisos y muro del canal adicional.
- Retiro de formaleta metálica.
- Excavación de zanja a mano, para instalación alcantarillado.
- Instalación de tubería Novafort de D=400mm.
- Conformación y compactación de rellenos comunes.
- Instalación de baranda metálica.
- Acarreo de sobrantes y desperdicios.

ACTIVIDAD	EJECUTADAS	PROGRAMADAS
PRELIMINARES	6,45%	6,51%
MOVIMIENTO DE TIERRAS	28,35%	27,59%
TUBERIAS PREFABRICADAS	7,99%	7,99%
ESTRUCTURAS	52,40%	52,35%
VARIOS	4,81%	5,56%
TOTAL PROYECTO	100,00%	100,00%

**% AVANCE DEL PROYECTO A 30 DE JUNIO DE 2014: 100,00%**

#### 4. INFORMACIÓN FINANCIERA

CUADRO DE RELACIÓN DE ACTAS DEL CONTRATO DE OBRA				
ACTA N°	FECHA	DESCRIPCIÓN	VALOR	OBSERVACIÓN
1	08/08/2012	ACTA DE INICIO		
2	08/08/2012	ACTA DE ENTREGA DE ANTICIPO	\$ 966,360,776.00	
3	09/10/2012	ACTA DE PAGO PARCIAL	\$ 652,391,699.00	
4	10/12/2012	ACTA DE SUSPENSIÓN DEL CONTRATO		
5	24/01/2012	ACTA DE REINICIO DEL CONTRATO		
6	08/04/2013	ACTA DE AMPLIACIÓN DEL PLAZO		

7	08/04/2013	ACTA DE PAGO PARCIAL	\$ 360,294,656.00	
8	02/05/2013	ACTA DE PAGO PARCIAL	\$ 228,347,506.00	
9	02/05/2013	ACTA DE SUSPENSIÓN DEL CONTRATO		
10	15/06/2013	ACTA DE AMPLIACIÓN DE LA SUSPENSIÓN DEL CONTRATO		
11	09/12/2013	ACTA DE REINICIO DEL CONTRATO		
12	30/12/2013	ACTA DE PAGO PARCIAL	\$ 101,312,126.00	
13	03/01/2014	ACTA DE SUSPENSIÓN DEL CONTRATO		
14	07/02/2014	ACTA DE REINICIO DEL CONTRATO		
15	10/02/2014	ACTA DE OBRA ADICIONAL Y AMPLIACIÓN DE PLAZO		
16	23/04/2014	RECIBO PARCIAL	\$350,237,085.00	
17	30/04/2014	RECIBO PARCIAL	\$103,877,677.00	
18	30/04/2014	RECIBO DEFINITIVO		

## 5. INFORMACIÓN DEL CONTRATO DE INTERVENTORIA

<b>CONTRATO:</b>	No. 001580
<b>OBJETO DEL CONTRATO DE INTERVENTORIA:</b>	INTERVENTORIA TECNICA DE LA CONSTRUCCIÓN CONTROL DE CAUCE, PROTECCIÓN Y REPOSICIÓN INTERCEPTOR QUEBRADA LA CHIQUITA, ETAPA 1 (CONV. INTERADMINISTRATIVO No2493, No 146 EMPAS S.A.)
<b>MUNICIPIO:</b>	BUCARAMANGA.
<b>CONTRATANTE:</b>	EMPRESA PÚBLICA DE ALCANTARILLADO DE SANTANDER S.A. E.S.P. – EMPAS
<b>CONTRATISTA:</b>	MAURICIO ALBERTO SANTOS REY
<b>DEPENDENCIA RESPONSABLE:</b>	SUBGERENCIA DE ALCANTARILLADO



<b>COORDINACIÓN:</b>	EXPANSION DE INFRAESTRUCTURA
<b>SUPERVISOR:</b>	ENRIQUE TOLEDO CAMACHO
<b>VALOR INICIAL DEL CONTRATO:</b>	\$ 135,728,001.00
<b>VALOR ANTICIPO:</b>	\$ 35,102,069.00
<b>VALOR ADICIONAL DEL CONTRATO:</b>	\$ 31,006,548.00
<b>VALOR TOTAL DEL CONTRATO:</b>	\$ 166,734,549.00
<b>FECHA DE INICIACIÓN:</b>	08 DE AGOSTO 2012.
<b>PLAZO INICIAL:</b>	8 MESES
<b>PLAZO ADICIONAL:</b>	3 MESES
<b>PLAZO TOTAL:</b>	11 MESES
<b>SUSPENSION:</b>	301 DÍAS
<b>FECHA DE ENTREGA:</b>	04 DE MAYO DE 2014.